

UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG
(Anredera cordifolia (Ten.) Steenis)

SKRIPSI

Oleh

RIFKANESYA BUNGA PERMATASARI HUTAGAOL
1861050048



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022

UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG
(Anredera cordifolia (Ten.) Steenis)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia

Oleh

RIFKANESYA BUNGA PERMATASARI HUTAGAOL

1861050048



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol
NIM : 1861050048
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 12 Oktober 2022



Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*
(Ten.) Steenis)

Oleh:

Nama : Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol
NIM : 1861050048
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Umum

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana strata satu/ pada Program Studi pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 12 Oktober 2022

Menyetujui:

Pembimbing

(Fri Rahmawati, S.Si., M.Si.)

NIDN : 0314028302

Ketua Program Studi
Pendidikan Sarjana Kedokteran

(dr. Yusias Hikmat Diani, M.Kes)

NIDN : 0323057302

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Indonesia

(Dr. Robert Herman Sirait, Sp.An)
NIDN : 0301106203



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 12 Oktober telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol

NIM : 1861050048

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Fakultas Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji
1. Dr. Dra. Trini Suryowati, MS.	Penguji I

2. Fri Rahmawati, S.Si., M.Si.	Penguji II
--------------------------------	------------

Tanda Tangan

Jakarta, 12 Oktober 2022



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan Dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol
NIM : 1861050048
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Program Studi : Pendidikan Dokter
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Uji Antimikroba Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis*)

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain dan apabila saya mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada 12 Oktober 2022
Yang menyatakan,



Rifkanesya Bunga Permatasari Hutagaol

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNya saya dapat menyelesaikan skripsi ini untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia. Saya bersyukur karena banyak pihak yang telah membimbing dan membantu saya sejak masa perkuliahan hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Bpk. Johnny Parlindungan dan Ibu Etty Citra, orang tua saya, dan Gusti Ari Dewo, abang saya, yang telah memberikan dukungan material dan moral serta yang terus mendoakan saya supaya dapat menyelesaikan kuliah di FK UKI.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku Dekan FK UKI yang telah mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang bijaksana dan turut membantu kelancaran proses perkuliahan saya.
4. dr. Yusias Hikmat Diani, M.Kes, selaku Ketua Program Pendidikan Sarjana Kedokteran yang telah menyediakan waktu dan membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Dr Muhammad Alfarabi, SSi, MSi, selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota Tim Skripsi yang lain yang telah mengkoordinir pembagian dosen pembimbing dan menyusun Buku Pedoman Penulisan dan Penilaian Skripsi sebagai pedoman dalam saya menulis skripsi ini.
6. Fri Rahmawati, S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan saya dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Dra. Trini Suryowati, MS, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan saat sidang sehingga skripsi saya dapat tersusun menjadi lebih baik.

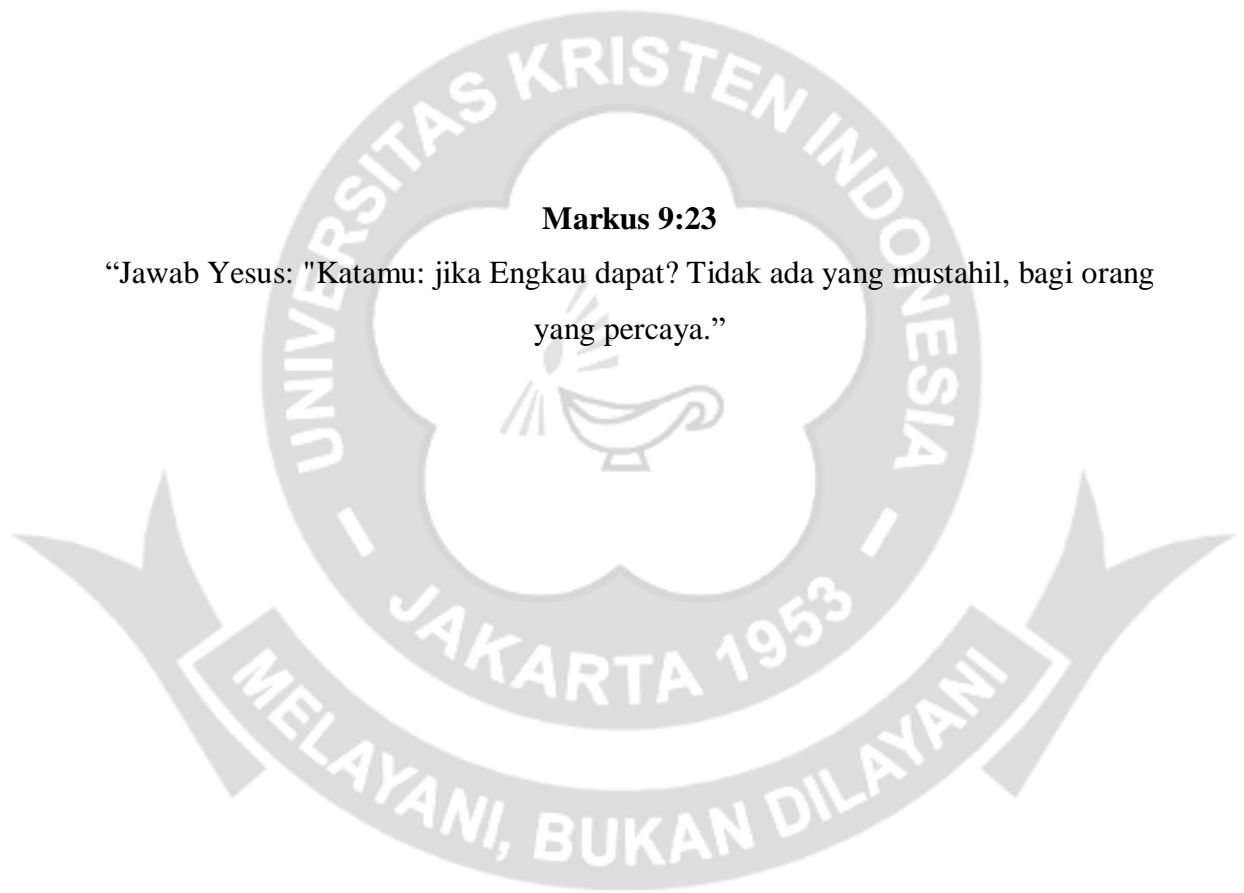
8. Seluruh dosen maupun staf Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia yang telah berperan dalam kegiatan belajar dan mengajar selama penulis menempuh pendidikan.
9. Laboran Laboratorium Penelitian, Kak Fitri yang telah membantu dan membimbing penulis, memberikan waktu serta tenaganya untuk membantu penulis mengerjakan penelitian di Laboratorium Penelitian FK UKI.
10. Biofarmaka dan Ibu Henni FMIPA IPB yang telah banyak membantu saya dalam usaha memperoleh data yang saya butuhkan untuk keperluan skripsi ini.
11. Aurelia Evina Ruth Agnes Haloho, Imelda Hasriyanti Ratuanak, Renni Sherlin Novi Dimara, Winia Justicia Ngantung, Jeno Lee yang telah membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
12. Pdt. Suryadi Niman dan dr. Mayrona Nainggolan yang telah memberikan dukungan material dan moral serta yang terus mendoakan saya supaya dapat menyelesaikan kuliah di FK UKI.
13. Seluruh majelis jemaat GKI Cipinang Indah yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, penulis ucapkan terimakasih sebesar-besarnya.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran.

Jakarta, 12 Oktober 2022

Markus 9:23

“Jawab Yesus: "Katamu: jika Engkau dapat? Tidak ada yang mustahil, bagi orang yang percaya.”



DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	i
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	4
2.1.1 Penamaan Binahong	4
2.1.2 Taksonomi dan Morfologi Binahong.....	4
2.1.3 Penggunaan Empiris	5
2.1.4 Efek farmakologis.....	6
2.1.5 Kandungan Kimia dari Binahong	6
2.1.6 Flavonoid	6
2.1.7 Saponin	7
2.1.8 Terpenoid	7
2.1.9 Alkaloid.....	8
2.2 Bakteri.....	8
2.2.1 Definisi.....	8
2.2.2 Morfologi	11
2.3 Jamur.....	14
2.3.1 Definisi.....	14
2.3.2 Morfologi	15
2.4 Antimikroba (Antibakteri dan Antijamur)	25

2.4.2	Uji Antibakteri.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.3	Alat dan Bahan	28
3.4	Prosedur Penelitian	29
3.4.1	Pembuatan Ekstrak Daun Binahong	29
3.4.2	Pembuatan Media Agar.....	29
3.4.3	Pembuatan Stok dan Suspensi Mikroba.....	30
3.4.4	Pembuatan Deretan Konsentrasi Ekstrak.....	30
3.4.5	Uji Aktivitas Antimikroba (Antibakteri dan Antijamur)	31
3.4.6	Analisis data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Hasil.....	33
4.2	Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....		43
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe spora fungi17
------------------	------------------------	-----



DAFTAR SINGKATAN

MHA	: Mueller Hinton Agar
SDA	: Saboraud Dextrose Agar
NA	: Nutrient agar
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
KHM	: Konsentrasi Hambat Minimum
KBM	: Konsentrasi Bunuh Minimum



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis).....	5
Gambar 3.1	Metode Difusi Cakram.....	31
Gambar 4.1	Grafik Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Binahong, Kontrol Positif dan Kontrol Negatif terhadap Pertumbuhan Jamur <i>C.albicans</i>	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 2	Hasil Determinasi	45
Lampiran 3	Perhitungan Larutan.....	46
Lampiran 4	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	47
Lampiran 5	Hasil Uji Aktivitas Antijamur	49
Lampiran 6	Data Hasil SPSS	51



ABSTRAK

Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dikenal sebagai tanaman herbal yang berasal dari daratan Cina. Penggunaan empiris binahong di masyarakat dalam bentuk jamu yang berkhasiat untuk mengatasi asam urat, rematik, mencegah stroke, serta mengatasi masalah luka di kulit seperti gatal dan luka. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui antimikroba ekstrak etanol 70% dan metanol 70% daun binahong terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escheria coli* dan jamur *Candida albicans*, *Trichophyton rubrum*. Ekstrak dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dan metanol 70%. Uji aktivitas antimikroba menggunakan metode difusi cakram Kirby bauer dengan rentang konsentrasi ekstrak mulai dari 3,125% sampai 50%, kontrol positif yaitu antibiotik kloramfenikol untuk kedua bakteri, nystatin untuk jamur *Candida albicans* dan ketokonazol untuk jamur *Trycophyton rubrum* dan kontrol negatif adalah akuades. Data pengukuran diameter zona hambat dianalisis dengan *one way* Anova dan uji post hoc LSD. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antijamur perlakuan berbagai konsentrasi kedua ekstrak daun binahong terhadap pertumbuhan jamur *C. albicans*. Kedua ekstrak daun binahong belum mampu menghambat pertumbuhan bakteri uji *Staphylococcus aureus* dan *Escheria coli*.

Kata Kunci: Binahong, antimikroba

ABSTRACT

Binahong (Anredera cordifolia (ten.) Steenis) known as an herb that comes from the mainland of China. The empirical use of binahong in society in the form of herbs that treat uric acid, rheumatism, prevent stroke, and address skin injuries such as itching and wounds. Research is done to determine antimicrobials extract ethanol 70% and metanol 70% binahong leaves against staphylococcus aureus bacteria, escheria coli and the candida albicans, trichophyton rubrum. Extract is created by the method of maseration using 70% ethanol solvents and 70% methanol. Testing of antimicrobial activities using the disinfectant kirby Bauer with a scale of extract from 3.125% to 50%, positive control of antibiotics chloramphenol for both bacteria, nystatin for the candida albicans and ketokonazol mushrooms for trycophyton rubrum and negative control is akuades. The data of the restriction zone diameter measurements was analyzed with one way of anova and the LSD post hoc test. Statistical tests show significant differences in antifungal treatment of the two concentrations of binahong leaves at the growth of the c. albicans. The two extract of binahong leaves has not been able to impede the growth of staphylococcus aureus and escheria coli tests.

Keywords : *Binahong, antimicroba*

